

**Buffering shock-absorber for platforms****Patent number:** DE9201381U**Publication date:** 1992-04-23**Inventor:****Applicant:****Classification:****- International:** B65G69/00; B65G69/00; (IPC1-7): B65G69/28**- european:** B65G69/00A**Application number:** DE19920001381U 19920205**Priority number(s):** DE19920001381U 19920205**Also published as:**

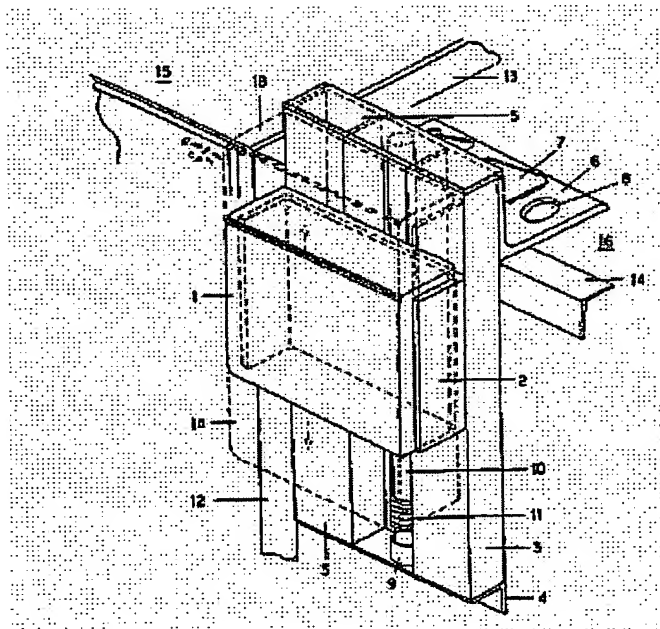
FR2686913 (A1)

[Report a data error here](#)

Abstract not available for DE9201381U

Abstract of corresponding document: **FR2686913**

Buffering shock-absorber for platforms including a shock-absorber (1) proper, fixed onto a bracket (2), a vertical steel tube on the bracket (2), two vertical profiled sections (3) which include a cover plate (5), an upper angled section (6) and a lower angled section (4) for forming a frame, a guide device (10) parallel to the profiled sections (3), which includes at its lower end a pressure element (11), and a tube (9) located on the angled section (4) under the pressure element (11). This shock-absorber is capable of following the height movements caused by loading and unloading of a vehicle so as to avoid damage to the shock-absorber.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

**BEST AVAILABLE COPY**



12

## Gebrauchsmuster

U1

(11) Rollennummer G 92 01 381.3

(51) Hauptklasse B65G 69/28

(22) Anmeldetag 05.02.92

(47) Eintragungstag 23.04.92

(43) Bekanntmachung  
im Patentblatt 04.06.92

(54) Bezeichnung des Gegenstandes  
Anfahrpuffer für Rampen

(71) Name und Wohnsitz des Inhabers  
Van Wijk Nederland B.V., Lelystad, NL

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters  
Wolff, H., Dipl.-Chem. Dr.jur.; Beil, H.,  
Dr.jur., Rechtsanwälte, 6230 Frankfurt

Unsere Nr. 27 079

Van Wijk Nederland B.V.  
Loodsweg 1

NL - 8243 PH Lelystad

Anfahrpuffer für Rampen

Gegenstand der Neuerung ist ein Anfahrpuffer für Rampen, welcher das Fahrzeug beim Andocken abbremsen und somit Beschädigungen an Rampe und/oder Fahrzeug verhindern kann.

Derartige Anfahrpuffer sind in zahlreichen Ausführungen bekannt, welche jedoch den Nachteil haben, daß sie den beim Be- und Entladen auftretenden, durch die Fahrzeugfederung bedingten Hub- bzw. Senkbewegungen nicht folgen. Die dadurch auftretende Reibung und entsprechende Kraftübertragung auf den Puffer und dessen Befestigung können diese zerstören.

Ziel der Neuerung ist es, einen Puffer zu entwickeln, der diesen Auf- und Abbewegungen folgt und so Schäden am Puffer und dessen Befestigung verhindert.

Dieses Ziel wird neuerungsgemäß dadurch erreicht, daß der Puffer in horizontaler Richtung durch eine Rahmenkonstruk-

tion unterstützt wird, wobei diese Konstruktion eine mit einer Druckfeder bestückte Stange aufweist, über die ein mit der Pufferkonstruktion fest verbundenes Rohr gleitet, das die Führung für die Vertikalbewegung des Puffers darstellt.

Der neuerungsgemäße Puffer umfaßt somit

- 1.1 einen in einer Konsole (2) fest angeordneten Puffer (1), wobei an der Konsole (2) ein vertikal verlaufendes Stahlrohr (20) fest angeordnet ist,
- 1.2 zwei seitlich an der Konsole (2) senkrecht verlaufende Profile (3), die an ihrem oberen Ende über eine Deckplatte (5) verbunden sind und in Höhe des Puffers (1) einen Winkel (6) aufweisen und an ihrem unteren Ende über einen Winkel (4) verbunden sind, wobei die Profile (3) mit Deckplatte (5), Winkel (6) und Winkel (4) einen Rahmen bilden,
- 1.3 eine parallel zu den Profilen (3) senkrecht verlaufende Führung (10), die an ihrem unteren Ende oberhalb des Winkels (4) ein Druckelement (11) aufweist, wobei Rohr (20) in Führung (10) geführt ist,
- 1.4 ein am Winkel (4) angeordnetes Rohr (9), welches unterhalb der Druckfeder (11) abschließt.

Vorzugsweise ragt die durch die Profile (3), Winkel (4) und (6) und Platte (5) gebildete Rahmenkonstruktion über die Höhe des Puffers (1) hinaus. Ferner kann durch geeignete Wahl des Druckelements (11), welches vorzugsweise eine gewickelte Druckfeder ist, der Puffer (1) in unbelastetem Zustand unterhalb, oberhalb oder auf Rampenhöhe eingestellt werden. Im Falle einer Druckfeder ist hierfür deren geeignete Länge zu wählen.

Bevorzugt wird die Länge der Druckfeder so gewählt, daß sich der Puffer (1) im Ruhestand auf Rampenhöhe befindet.

Darüberhinaus ist es von Vorteil, wenn der Winkel (6) Bohrungen (8) und Versteifungen (7) aufweist.

Weiterhin können Stahlrohr (20), Rohr (9) und Druckelement (11), welche vertikal verlaufend in der gleichen Position übereinander angeordnet sind, in der Mitte der durch Konsole (2), Puffer (1) und Profile (3) begrenzten Konstruktion angeordnet sein. Die genannten Konstruktionsteile sind vorzugsweise aus Stahl und bilden einen biege-steifen Rahmen.

Die Pufferbreite beträgt vorzugsweise 250 mm, die Tiefe 100 mm, die Höhe 500 mm und der Verstellbereich zwischen den Maximalbelastungen +150 mm bis -150 mm.

Als Puffer eignen sich hierfür bekannte Materialien, wie z.B. Gummi, Kunststoff, Zellstoff, die Konsole kann aus Stahl bestehen.

Die Neuerung wird anhand von Abbildung 1 näher erläutert.

Abb. 1 zeigt die Rampenoberfläche (16), die vorzugsweise durch horizontale Winkeleisen (13, 14) sowie durch ein vertikales Winkeleisen (12) begrenzt ist. Diese können zur Befestigung der Rahmenkonstruktion des neuerungsgemäßen Puffers dienen. In der Rampenoberfläche (16) kann beispielsweise auch eine Überladebrücke (15) integriert sein.

Die Tragkonstruktion des beweglichen Puffers (1) mit Konsole (2) besteht aus vorzugsweise steifen U-förmigen oder rohrförmigen vertikalen Profilen (3), einer oberen Deckplatte (5), einem unteren Winkel (4), einer oberen Stützkonstruktion, bestehend aus Winkel (6), der vorzugsweise

Befestigungslöcher (8) und Versteifungsrippen (7) aufweist und in Höhe der Konsole (2) angeordnet ist, sowie einer vertikalen Führung (10). Diese Führung (10) ist vorzugsweise ein Rundstahl, der an der Unterseite in ein am unteren Winkel (4) befestigtes Rohr (9) mündet, das als Anschlag für eine um die Führung (10) gewickelte Druckfeder (11) dient.

Der Anfahrpuffer selbst umfaßt einen Puffer (1) mit einer Stahlkonsole (2) und einem in der Mitte der Konsole (2) angeschweißten vertikal verlaufenden Stahlrohr (20). Dieses Rohr (20) weist dieselbe Größe wie Rohr (9) auf, das über die Führung (10) gleitet. (Rohr (20) ist nicht dargestellt.)

Dadurch, daß Rohr (20) von oben auf Druckfeder (11) drückt, wird der Puffer auf einer bestimmten Höhe gehalten.

Fährt nun ein Fahrzeug rückwärts gegen den Puffer (1), wird es durch diesen gebremst. Wird das Fahrzeug be- oder entladen und hebt bzw. senkt sich dadurch die Ladefläche, so bewegt sich der Puffer (1) mit Konsole (2) und dem über Führung (10) laufenden Rohr (20) mit der Fahrzeugladefläche frei mit nach oben und gegen die Kraft der Druckfeder (11) mit nach unten. Beschädigungen werden dadurch verhindert, da der Ladevorgang mit dem Bewegungsablauf des Puffers korreliert.

Fährt das Fahrzeug weg, drückt entweder die Druckfeder (11) den Puffer (1) mit Konsole (2) und Rohr (20) wieder nach oben oder der Puffer (1) mit Konsole (2) und Rohr (20) fällt nach unten, bis die Druckfeder (11) das Rohr (20) abfängt. Dadurch wird die Ausgangsstellung dann wieder erreicht.

In der Abbildung 1 sind die beiden Möglichkeiten dargestellt. Und zwar zeigt (1B) Puffer (1) in oberster und (1A) den Puffer in unterster Stellung.

Auf die beschriebene Weise kann somit auf einfache Art ein Anfahrpuffer bereitgestellt werden, der mit den Bewegungen des Ladevorgangs korreliert ist.

### Schutzansprüche

#### 1. Anfahrpuffer für Rampen, umfassend

1.1 einen in einer Konsole (2) fest angeordneten Puffer (1), wobei an der Konsole (2) ein vertikal verlaufendes Stahlrohr (20) fest angeordnet ist,

1.2 zwei seitlich an der Konsole (2) senkrecht verlaufende Profile (3), die an ihrem oberen Ende über eine Deckplatte (5) verbunden sind und in Höhe des Puffers (1) einen Winkel (6) aufweisen und an ihrem unteren Ende über einen Winkel (4) verbunden sind, wobei die Profile (3) mit Deckplatte (5), Winkel (6) und Winkel (4) einen Rahmen bilden,

1.3 eine parallel zu den Profilen (3) senkrecht verlaufende Führung (10), die an ihrem unteren Ende oberhalb des Winkels (4) ein Druckelement (11) aufweist, wobei Rohr (20) in Führung (10) geführt ist,

1.4 ein am Winkel (4) angeordnetes Rohr (9), welches unterhalb der Druckfeder (11) abschließt.

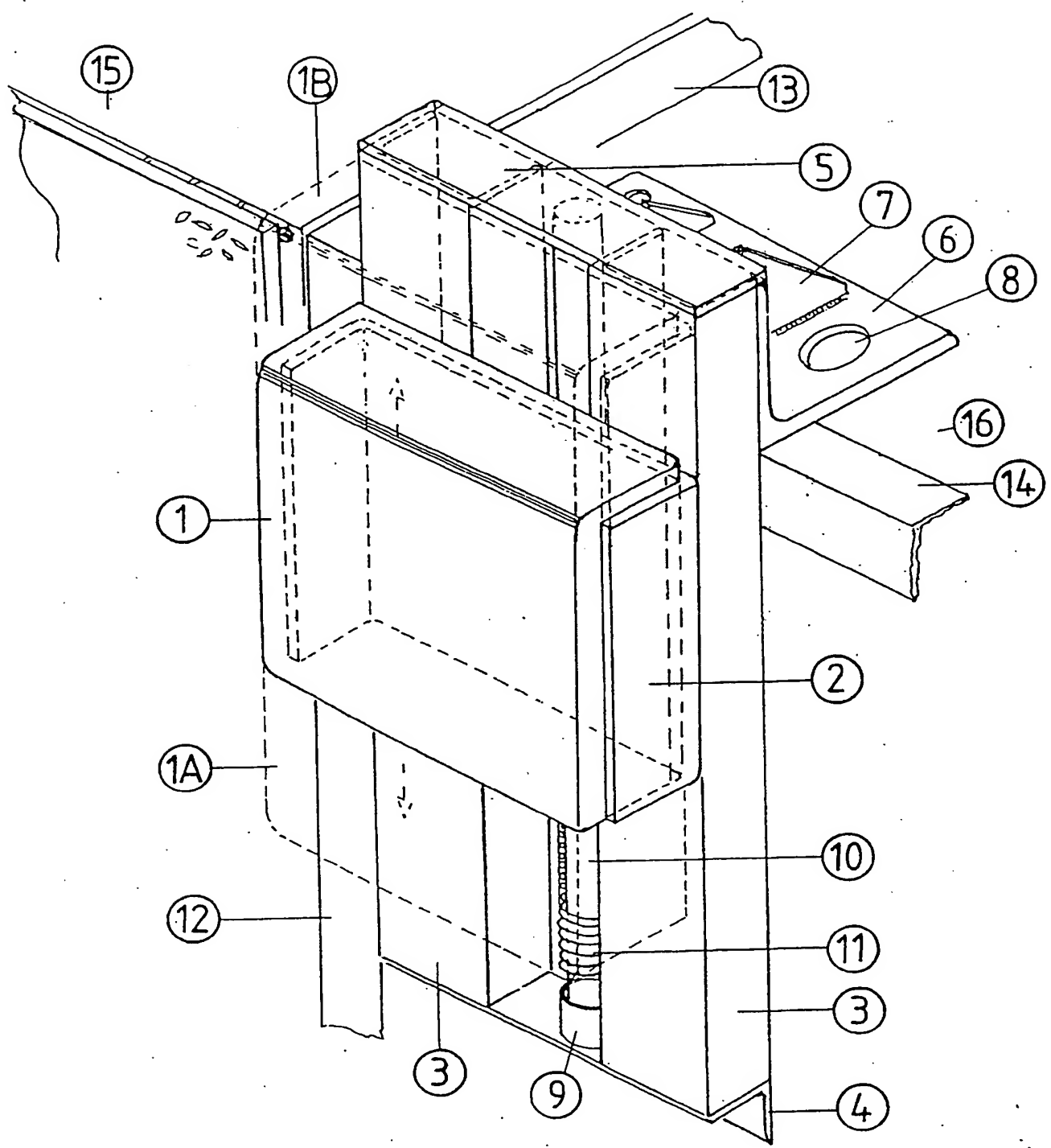
2. Anfahrpuffer gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Höhe der Profilschienen (3) größer als die Höhe der Konsole (2) mit Puffer (1) ist.

3. Anfahrpuffer gemäß einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Stahlrohr (20), Rohr (9) und Druckelement (11) vertikal verlaufend in der Mitte der durch Konsole (2), Puffer (1) und Profile (3) begrenzten Konstruktion angeordnet sind.



4. Anfahrpuffer gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Druckelement (11) eine gewickelte Druckfeder ist.
5. Anfahrpuffer gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Länge des Druckelements (11) entsprechend der Position des Puffers (1) auf Höhe der Rampe in unbelastetem Zustand gewählt ist.
6. Anfahrpuffer gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der obere Winkel (6) Bohrungen (8) und Versteifungen (7) aufweist.
7. Anfahrpuffer gemäß einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der untere Winkel (4), die Profile (3), der obere Winkel (6) und die Deckplatte (5) insgesamt eine biege-steife Konstruktion bilden.
8. Anfahrpuffer gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der durch das Druckelement (11) ausgleichbare Höhenunterschied zwischen den Maximalbelastungen -150 bis +150 mm beträgt.
9. Anfahrpuffer gemäß einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Profile (3) rohrförmig oder U-förmig sind und die Führung (10) ein Rundstahl ist.

ABBILDUNG 1



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record.**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER: \_\_\_\_\_**

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**